

HYÈRES - CRÉATION D'UN PÔLE MULTIMODAL

Gare SNCF – Place de l'Europe, 83400 Hyères



MAÎTRISE D'OUVRAGE



MTPM

METROPOLE TOULON PROVENCE MEDITERRANÉE
Hôtel de la Métropole 107 Bd Henri Fabre
CD 30536 83041 Toulon Cedex9



MAÎTRISE D'OEUVRE

ARCHITECTE MANDATAIRE : RUDY RICCIOTTI

17 boulevard Victor Hugo, 83150 Bandol

lamoureux & ricciotti
ingénierie des structures

BE STRUCTURE : LAMOUREUX RICCIOTTI INGÉNIERIE

20 place Isidore Brun, 83150 Bandol



BE VRD : D'ENCO

2 rue de Suez, 13007 Marseille



ENVIRONNEMENT/MOBILITÉ : INDDIGO

11 rue Montgrand, 13006 Marseille



BE CFO/CFA CVC PLB THERMIQUE : B52

251 chemin des Gourettes, 06370 MOUANS-SARTOUX



BE ACOUSTIQUE : THERMIBEL

3 rue des Pins, Avenue de l'Europe, 38100 Grenoble



PAYSAGISTE / AGENCE FARAGOU

4 Rue Antoine Gautier, 06300 Nice

BÉATRICE FICHET
DESIGN GRAPHIQUE

SIGNALÉTIQUE : BÉATRICE FICHET

36 Rue Longchamp, 75116 Paris

ÉTUDE DE SOL



ABO ERG

243 Avenue de Bruxelles, 83500 La Seyne sur Mer



BUREAU DE CONTRÔLE : ALPES CONTROLES

67, rue d'Ollioules 83140 SIX-FOURS-LES-PLAGES



COORDINATEUR SPS : AASCO

62, rue Casaria Evora 84350 COURTHEZON

Titre document :

Charte Chantier

Projet	Phase	Émetteur	Numéro	Type	Niveau	Échelle	Indice	Date
PEM	APD	IND	002	PE	—	—	0	15/12/2024

REDACTEUR



Vincent PRIORI

SOMMAIRE

1.	OBJECTIFS	4
2.	RESPONSABLE « Chantier à Faibles Nuisances »	4
3.	ORGANISATION DU CHANTIER	6
3.1	Zoning par phase	6
3.2	Propreté du chantier	7
3.3	Accès au site de livraison	7
4.	LIMITATION DES NUISANCES	7
4.1	Nuisances pour l'environnement immédiat du chantier	7
4.2	Nuisances sur les ouvriers	8
4.3	Réduction des pollutions	9
4.4	Réduction des consommations	10
5.	GESTION DES DECHETS DE DEMOLITION / CONSTRUCTION	11
5.1	Règlementation	11
5.2	Réduction des déchets à la source	11
5.3	Organisation de la collecte et tri	12
5.4	Stockage	12
5.5	Rotation des contenants	13
5.6	Traitement / Valorisation / Elimination	13
5.7	Dossiers de prestations effectuées et bordereaux	14
6.	PROTECTION DES ARBRES SUR SITE	15
7.	CAS PARTICULIER DE LA TRANCHEE	Erreur ! Signet non défini.
8.	PENALITES	17
9.	BILAN DE CHANTIER	17

1. OBJECTIFS

Dans le cadre de la démarche de Qualité Environnementale menée pour le projet de création du pôle multimodal à Hyères, les objectifs relatifs à la phase chantier reportés dans la présente charte sont :

- **Minimiser les nuisances du chantier pour le milieu environnant, en particulier les riverains, les usagers de la gare ou encore la flore existante**
 - **Minimiser la production de déchets** et assurer une **valorisation des déchets** produits lors de la construction,
 - **Garantir la sécurité** du personnel de chantier,
 - **Garantir la santé** du personnel de chantier,
 - **Faciliter la mise en exploitation du site.**
-
- ➔ **Cette charte de chantier est pleinement intégrée aux pièces contractuelles du marché de travaux.**
 - ➔ **Elle vient en complément du CPC, des prescriptions spécifiques de chaque CCTP et du PPSP**
 - ➔ **Cette charte est centrale dans le contexte extrêmement sensible de ce site urbain, à proximité immédiate d'une gare et d'une école.**

2. RESPONSABLE « CHANTIER A FAIBLES NUISANCES »

- ➔ **Le lot Gros Œuvre qui assurera la gestion de la charte de chantier à faibles nuisances nommera un responsable « Chantier faibles nuisances » qui assurera la fonction de Responsable Environnement Chantier et aura la responsabilité de la gestion technique et financière du chantier durant toute sa durée. Chaque salarié de chaque entreprise est tenu de trier les déchets et de les stocker dans l'emplacement prévu à cet effet.**

Il devra intervenir tout au long du chantier et aura pour mission de :

- Faire respecter la présente charte,
- Veiller au bon déroulement du chantier à faibles nuisances,
- Informer les entreprises et les sous-traitants intervenant sur le site,
- Veiller au respect des engagements pris par l'ensemble des entreprises,
- Garantir la sécurité du personnel de chantier et des occupants
- Etre l'interlocuteur du maître d'œuvre.

Il aura à sa charge :

- En phase préparation de chantier : la réalisation d'un **Schéma d'Organisation de Gestion des Déchets** (SOGED), qui se présentera sous la forme d'un document de 6 pages maximum qui sera remis à toutes les entreprises. Au travers du SOGED, le titulaire expose et s'engage sur :
 - Les différentes catégories de déchets triés,
 - Les méthodes employées pour le tri des déchets,
 - Les filières vers lesquelles sera acheminé chaque type de déchets,
 - Les modalités retenues pour assurer le contrôle du tri et le suivi des déchets (traçabilité),
 - Les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer ces différents éléments.
- **Au démarrage du chantier : l'information, la sensibilisation des entreprises** à la gestion des déchets dans le contexte urbain particulier et l'organisation de la signature de la charte par tous les intervenants. Cela en complément des points d'information assurés par l'équipe de MOE bien évidemment.
- **L'organisation de la collecte, du contrôle du tri** (effectué sous le contrôle de chaque responsable environnement chantier nommément désigné au sein de chaque entreprise ou groupement titulaire de chaque lot) **et de l'évacuation des déchets**. Ainsi, il collecte les bordereaux de suivi des déchets industriels spéciaux ou déchets industriels dangereux (DIS ou DID) et les bordereaux de suivi des déchets (inertes et DIB). Il veille à ce que ces bordereaux soient remplis correctement.
- Ces documents seront intégrés au « classeur environnemental » de l'opération
- L'animation du tri des déchets par une **présence régulière sur le chantier** (1 h minimum par semaine en moyenne à répartir sur la semaine), afin de veiller et éventuellement remédier au bon tri sur le stockage général et réaliser des actions de communication auprès des personnels des entreprises (réunion, débats, affichage,... la forme de ces actions sera libre mais elles devront être nécessairement variées et adaptées au public et aux entreprise intervenants sur le chantier à ce moment). Il devra s'assurer que chaque entreprise arrivant sur le chantier ait eu un exemplaire du SOGED.
- Réaliser des actions de communication auprès des personnels des entreprises en cas d'erreurs de tri.
- De **faire respecter le tri** dans les contenants prévus à cet effet (signalétique pérenne, bien positionnée et adaptée à mettre en place). Cela inclus notamment le devoir de positionner des bennes au plus près des postes de travail ou, à défaut, fournir des moyens de tri intermédiaires (bennes roulantes dans les étages par exemple).
- **L'établissement d'un bilan mensuel du suivi du chantier à faibles nuisances diffusé à l'ensemble des intervenants sous format électronique en annexe du CR de chantier**,
Ce compte-rendu intégrera les thèmes suivants :
 - Qualité du tri
 - Quantité du tri pour chaque type de benne
 - Le coût du tri et l'économie par rapport à un chantier sur lequel aucun tri ne serait effectué et l'économie réalisée par rapport à un chantier ne triant que les inertes et les DIB
 - Propreté du chantier
 - Nuisances à venir
 - Consommations d'eau et d'électricité.

Chaque entreprise adjudicatrice de chaque lot, participera financièrement à l'ensemble des obligations liées à la charte de chantier à faibles nuisances et de fait à la gestion des déchets de chantier au nettoyage hebdomadaire du chantier et au fonctionnement de la charte chantier dans le cadre d'un compte spécifique « chantier propre » qui sera géré par le titulaire du Lot Gros Œuvre.

Si les entreprises n'arrivent pas à définir entre elles d'une répartition, dans le cadre d'un avenant à la charte à transmettre au Maître d'ouvrage avant la fin du délai de préparation, il sera appliqué de plein droit, une répartition forfaitaire au prorata du montant en euros hors taxe de chaque lot.

Le titulaire du Gros Œuvre transmettra à la Maitrise d'œuvre et au Maître d'ouvrage mensuellement un état des comptes de la Charte de Chantier à faibles nuisances.

Toutefois, un responsable « environnement » sera désigné au sein de chaque entreprise et sera responsable, pour l'entreprise et notamment après le départ effectif du lot Gros Œuvre, des engagements contenus dans la charte de « chantier à faibles nuisances » et de l'information auprès des compagnons de son entreprise.

Chaque entreprise devra fournir à ses compagnons des moyens de nettoyer et tri son poste de travail. (sacs, bac roulants ou seaux différenciés par exemple).

Il sera présent pour la durée de présence de l'entreprise sur le chantier et sera remplacé en cas d'absence.

Il devra collecter les données environnementales et de sécurité sur les produits relatifs à son lot dès la signature du marché.

3. ORGANISATION DU CHANTIER

3.1 ZONING PAR PHASE

- Stationnement personnel et intervenants chantier suivant PIC et phasage PGC : il se cantonnera à des emplacements définis dans l'emprise du chantier suivant les différentes phases de travaux.
- Livraisons et approvisionnements : des aires seront respectées tout au long du chantier. Elles pourront en outre être affinées avec les entreprises choisies pendant la période de préparation du chantier.
- Aire de manœuvre des engins de levage.
- Aire de tri et stockage des déchets. Une aire de stockage général sera mise en place en dehors de l'emprise des bâtiments. Celle-ci devra évoluer lors des différentes phases de travaux afin de rester « utilisable » (au sens facile d'accès, sur un cheminement logique, adaptée aux travaux en cours) tout au long du chantier
 - ➔ **L'emplacement et les dimensions de cette aire devront être strictement validés par la Moe dans son ensemble**

L'ensemble de ces éléments apparaîtra sur le plan d'installation de chantier qui pourra être réalisé en concertation avec la MO, le CSPS et la MOe.

3.2 PROPRETE DU CHANTIER

- Les entreprises devront veiller à laisser le chantier propre en permanence, y compris la base vie. Chaque jour, les zones d'intervention seront nettoyées au fur et à mesure et les déchets, issus de la journée, rassemblés et triés dans les bennes prévues à cet effet en attendant d'être évacués.
- Le responsable « chantier à faibles nuisances » veillera au bon déroulement de ces prescriptions et, le cas échéant, pourra demander l'application de pénalités par la MOe/MOA (cf CCAP).

3.3 ACCES AU SITE DE LIVRAISON

- Un plan de circulation propre au chantier sera établi avec les entreprises et sera fourni aux entreprises chargées des approvisionnements.
- De même, les livraisons auront lieu suivant un planning qui sera établi conjointement entre la MOe, la MOA et les entreprises concernées. La MOA se réserve en outre le droit de moduler les jours et horaires de livraison en fonction d'événements particuliers survenus sur le site.
- L'intégration de panneaux indiquant les aires de livraison, le plan de circulation et les aires de stockage des déchets facilitera le fonctionnement général du chantier.

4. LIMITATION DES NUISANCES

4.1 NUISANCES POUR L'ENVIRONNEMENT IMMEDIAT DU CHANTIER

● Niveau acoustique

Afin de satisfaire à un niveau acoustique de 75 dB(A) en limite de chantier, il sera nécessaire d'utiliser du matériel de chantier adapté :

- Engins insonorisés ; vérification du matériel réalisée par le service matériel et des contrôles acoustiques sur matériel générateur de bruit (ex : mini pelle...) ; utilisation de compresseur électrique (d'une manière générale, utilisation en priorité de matériel à énergie électrique),
- Utilisation de matériaux prédécoupés et préfabriqués en atelier pour limiter les découpes sur chantier,
- Clefs dynamométriques pour serrer / desserrer les étais et sur chantier.
- Utilisation de compresseurs électriques



Rappel : 75 dB (A) en limite de chantier correspond, pour différentes distances de source, à des niveaux de puissance sonore limite de source de :

Distance à la source émettrice (m)	5	10	15	20	25
Puissance sonore limite émise dB(A)	100	102	106	109	114

4.2 NUISANCES SUR LES OUVRIERS

- Les ouvriers devront être équipés d'E.P.I. (Equipements de Protections Individuels) efficaces **casques, bouchons d'oreilles, lunettes, gilets, chaussures de sécurité** (voir également prescriptions du SPS – ceux-ci ne se substitueront pas aux EPCollectifs).
- Les **niveaux sonores des engins** et matériels de chantier utilisés devront être conformes à la réglementation.
- Le recours à des **produits / matériaux nocifs pour la santé** du personnel devra être limité (peintures, huiles de décoffrage...), et les consignes d'utilisation décrites dans les Fiches de Données de Sécurité devront être respectées.

4.3 REDUCTION DES POLLUTIONS

Afin de préserver le milieu où se déroule le chantier, il s'agit de limiter les pollutions de l'air, de l'eau et du sol.

◉ *Limitation des émissions de poussières et de boues*

- L'accès au chantier sera aménagé via les pistes présentes sur la zone. Les engins et camions de livraison ne devront jamais en sortir ou effectuer un retournement hors des zones prévues à cet effet.
- En période de pluie et pendant la période de gros œuvre, il faudra veiller à **nettoyer les roues des engins** sortant des pistes avant d'arriver sur la route afin d'éviter de transporter les boues sur les voiries publiques (**mise en place d'un débourbeur ou aire de lavage des roues de camions par l'entreprise en charge des installations de chantier**).
- Tous perçages ou carottages intempestifs devront être évités en amont : interface avec le gros-œuvre (électricité et fluides) pour déterminer les réservations nécessaires. Des plans de réservation seront intégrés aux carnets de détails des études de synthèse.
- **Toute réservation à l'aide de polystyrène est strictement proscrite**

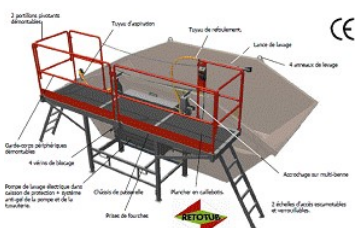


Boîte de réservation universelle « Uniboîte »

- L'arrosage (avec de l'eau de lavage recyclée) des zones poussiéreuses permettra de limiter les émissions de poussières, notamment durant les éventuelles démolitions et décaissage des enrobés présents sur site.

◉ *Limitation de la pollution des sols par :*

- Rétention et décantation des eaux de lavage
 - Les eaux de lavage des bennes à béton et des gamates, y compris pour les enduits, seront, suivant la place disponible sur chantier, décantées soit dans une fosse béton soit à l'aide d'un module métallique conçu à cet effet. Dans les 2 cas, l'eau décantée sera réutilisée pour le lavage des bennes et leur Ph sera neutralisé.
 - ➔ **Aucune eau ne pourra être rejetée au milieu, elle devra être en intégralité évacuée en centre de traitement.**

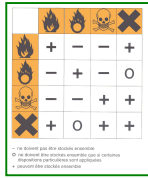


Retotub



Secatol

Dans le cadre du contrat passé pour le béton prêt à l'emploi, il sera clairement stipulé que le nettoyage des camions toupies se fera dans leur centrale à béton et que le nettoyage des goulottes seule devra être effectué dans des dispositifs cités ci avant.



- Affichage des produits et respect des consignes de stockage ; stockage des produits dangereux sur bacs de rétention étanche et fermé.

- Mise en place d'un réceptacle sous le fût d'huile +



couverture.

- Mise en place de cuves double paroi pour le stockage d'hydrocarbures sur le chantier.
- Nettoyage du matériel de peinture : en aucun cas le matériel d'application des peintures, lasures et vernis ne devra être nettoyé dans les sanitaires de la base vie. L'entreprise de Peinture devra prévoir une unité indépendante de nettoyage des outils de peinture (type ROLLERS CLEANER ou AIGABOX). Plus d'informations sur le site : <http://www.ekopolis.fr/ressources/guide-vemat-peinture-nettoyage-des-outils-de-peinture-en-batiment>.

4.4 REDUCTION DES CONSOMMATIONS

Les bâtiments modulaires de la base vie devront respecter les dispositions suivantes :

- Menuiseries double vitrage 4-16-4 ($U_w < 1,6 \text{ W/m}^2.\text{K}$)
- Fermes portes
- Radiateurs sur thermostats d'ambiance pour chaque pièce
- Programmation de l'alimentation électrique (coupure générale soir et week-end),
- Robinets temporisés
- Limiteurs de débits pour douche (9l/min) et lavabos (6 l/min)
- Relevé mensuel des consommations d'eau et d'électricité.

5. GESTION DES DECHETS DE DEMOLITION / CONSTRUCTION

L'organisation prévue a pour objectif d'assurer le respect des exigences réglementaires, dans des conditions de transparence des quantités de déchets et des coûts d'évacuation par type, tout en responsabilisant chaque entreprise.

C'est pourquoi :

- Les entreprises sont incitées à mettre en œuvre des accords avec leurs fournisseurs pour la récupération des emballages, des chutes, des contenants (pots, cartouches...). De tels accords seront formalisés par écrit et transmis pour information au Maître d'ouvrage.

Le responsable de cette charte de chantier pour les entreprises sera chargé également de :

- Gérer les relations avec le prestataire externe responsable de l'approvisionnement et de l'évacuation des déchets vers les filières les plus appropriées (demande d'approvisionnement ou d'évacuation de bennes, visa avant enlèvement des bennes, récupération des bordereaux de suivi des déchets)
- Vérifier la bonne exécution du tri
- Transmettre les bordereaux de suivi des déchets (BSD) au Maître d'ouvrage à travers le bilan mensuel du chantier à faibles nuisances.
- Identifier et proposer toute réutilisation sur site de matériaux (remblai après concassage par exemple mais pas uniquement)

5.1 REGLEMENTATION

L'ensemble des prestations sera évalué et réalisé, outre les obligations décrites dans cet article, conformément aux lois, ordonnances, directives, normes et prescriptions en vigueur en France et en Europe.

Rappel :

- Le **brûlage des déchets sur le chantier est strictement prohibé.**
- Les **dépôts sauvages sont interdits** en application des articles L541-2 et L541-3 du Code de l'Environnement.
- **Les déchets de plâtre ou contenant du plâtre doivent absolument être stockés en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (anciens CET de classe II et CSDU) ou recyclés si les déchets de plâtre sont propres.** En effet, il est à rappeler que le lessivage des déchets de plâtre ou contenant du plâtre provoque des relargages de sulfate (à cause de sa grande solubilité) dans les nappes phréatiques et qu'une teneur en sulfate supérieure à 250 mg/l rend l'eau impropre à la consommation.

5.2 REDUCTION DES DECHETS A LA SOURCE

Afin de réduire la quantité de déchets produits, il convient de privilégier dans la limite du possible les solutions suivantes :

- **Préfabriquer certains éléments hors site,**

- **Limiter les emballages** (demander aux fournisseurs d'augmenter les conditionnements)
- **Porter une attention particulière au calepinage** de certains matériaux comme le faux-plafond ou le carrelage pour éviter tous déchets inutiles,
- **Polystyrène interdit** pour les réservations ; des boîtes universelles de réservation (voir ci-dessus) pourront être utilisées.

5.3 ORGANISATION DE LA COLLECTE ET TRI

L'organisation de la collecte et le tri des déchets sera pris en charge par l'entreprise responsable.

Chaque entreprise sera responsable de ses déchets jusqu'à l'enlèvement par l'entreprise responsable de la gestion déchets.

Chaque entreprise devra mettre à disposition de ses compagnons des moyens de tri au plus proche des postes de travail.

L'entreprise responsable de la gestion des déchets devra elle fournir les moyens de tri à chaque niveau, pour chaque phase, et permettre aux entreprises d'accéder aisément aux bennes depuis leur poste de travail (monte charges, bacs roulants différenciés, etc...).

L'ensemble des déchets de chantier sera trié et entreposé par les entreprises sur le/les lieux de stockage dans des contenants mis à disposition par le responsable « chantier à faibles nuisances » qui sera chargé de l'évacuation et de la valorisation des déchets.

Une signalétique pour le rappel des consignes de tri devra être installée par le responsable « chantier à faibles nuisances », constituée au minimum :

- De panneaux ou autocollants sur les contenants des stockages provisoires éventuels décrivant les matières à stocker, dans chacun d'eux,
- Des panneaux de grande taille pour signaler la / les zones de stockages des déchets,
- Des panneaux sur chaque benne du stockage général pour identifier les matières stockées.

Cette signalétique devra être résistante à la pluie et aux UV.

5.4 STOCKAGE

- L'entreprise responsable de la gestion des déchets **signalera et délimitera clairement les zones de stockage.**
- L'accès au stockage général sera laissé libre pour les entreprises.
- Pour des questions de facilité de tri, des **aires de stockage provisoires pourront être mises en place** au cours du chantier en fonction des zones d'intervention. Ces zones seront à définir au cas par cas et en fonction de l'avancement des travaux entre les entreprises tous corps d'état et le responsable de la gestion déchets.
- Les **contenants seront à adapter en volume et quantité** en fonction des besoins et des destinations.
 - ➔ Le nombre et le type de bennes mis en place sur le chantier sera défini en phase « Préparation » en accord avec l'entreprise responsable et le prestataire. Le nombre de bennes pourra évoluer selon les phases de travaux (Gros-Œuvre, Second-Œuvre). En base il sera impérativement mis en place les bennes ou contenants de tri (potentiellement plus petit que des bennes étant donné l'espace contraint) suivants :
 - ➔ **BENNES A MINIMA DURANT TOUTE LA DUREE DU CHANTIER**
 - ➔ Bennes INERTE – BOIS – DIB Non valorisables

- ➔ Petite bennes ou espace délimité de tri pour FERRAILLES – DD + aire de stockage des palettes consignées
- ➔ Verre – déchets d’emballage – ordures ménagères
- ➔ Tous les déchets volatiles devront impérativement être placés dans des bennes fermées



5.5 ROTATION DES CONTENANTS

L'entreprise responsable de la gestion des déchets est chargée de la rotation des bennes situées sur le / les lieu(x) de stockage.

L'enlèvement des bennes pleines devra être réalisé dans un délai de 24 heures si elles sont constatées pleines et signalées au responsable (par la MOA, la MOe ou une autre entreprise).

5.6 TRAITEMENT / VALORISATION / ELIMINATION

L'entreprise responsable de la gestion des déchets a en charge le recyclage, la valorisation, le traitement des déchets ; elle devra rechercher les filières adaptées pour une valorisation optimale des déchets.

- La valorisation matière sera privilégiée.
- **L'objectif du taux de valorisation des déchets (énergétique ou matière) est de 75% minimum ;** l'enfouissement n'est pas considéré comme une valorisation.
- Toutes les filières devront être conformes à la réglementation.

Type de valorisation à prévoir par type de déchets :

Type de déchets	Type de valorisation
Béton armé Céramique Argile Terre cuite Pierre naturelle Brique + ciment	Valorisation matière : Réutilisation après concassage des gravas inertes, en sous-couches de routes et de remblais

Inerte mélangé en petite partie avec DIS	Valorisation si possible, sinon Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ISD D)
Inertes mélangés avec du plâtre	Valorisation si possible, sinon : Inertes mélangés avec moins de 10% de plâtre : ISD I Inertes mélangés avec plus de 10% de plâtre : ISD ND
Plaques de plâtre, doublage	Valorisation des chutes, renvoie dans les filières de fabrication
Bois non traité	Valorisation matière et énergétique : Réemploi Incinération
Bois traité ou reconstitué Menuiserie et fermeture bois	Valorisation énergétique
Métaux ferreux Métaux non-ferreux	Valorisation matière : Réintroduction dans le cycle de fabrication
Verre simple	Valorisation matière : Recyclage
Produits de synthèse et plastique Caoutchouc Thermodurcissables Verre traité DIB mélangé Composant électrique Composant plomberie Composant plomberie à base de PVC Menuiserie et fermeture plastique Fibre + colle synthétique Fibres minérales naturelles	Valorisation si possible, sinon Tri + ISD adapté au type de déchet

5.7 DOSSIERS DE PRESTATIONS EFFECTUEES ET BORDEREAUX

Une fois par mois, l'entreprise responsable de la gestion des déchets fournira au Maître d'œuvre, **les copies de bordereaux de suivi des bennes**.

Elle réalisera en parallèle une comptabilité mensuelle des déchets contenant des éléments graphiques représentant a minima :

- les quantités de déchets pour chaque type de bennes et de valorisation
- le coût réel du traitement des déchets
- le coût estimatif du traitement des déchets dans l'hypothèse où aucun tri ne serait effectué
- le coût estimatif du traitement des déchets dans l'hypothèse où seul les déchets inertes seraient triés

En fin de chantier, elle fournira un **état récapitulatif des prestations exécutées** :

- Les volumes de déchets traités par type de déchets et leur destination,
- La quantité de rotations des bennes ou de tout autre contenant par type de déchet et la fréquence de rotations rapportée sur le planning d'exécution,
- La quantité de déchets valorisés et le coût de valorisation.

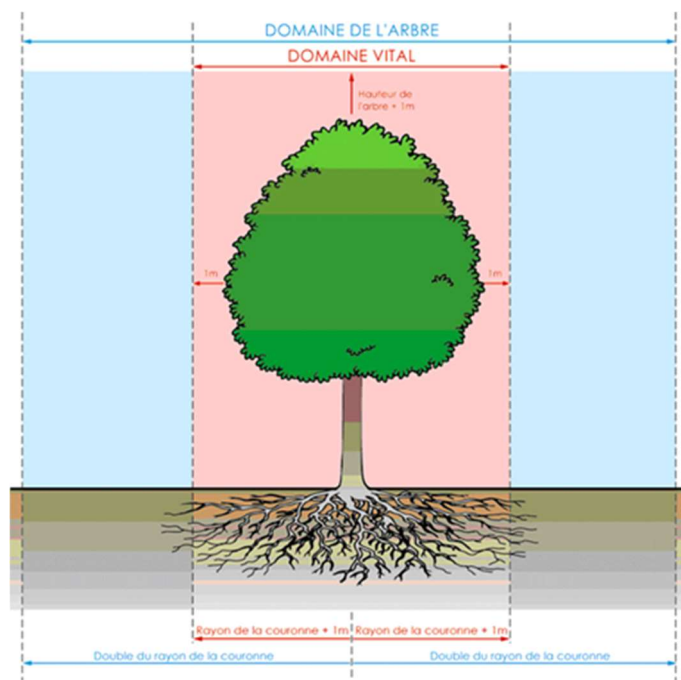
6. PROTECTION DES ARBRES SUR SITE

6.1 RESPONSABILITÉ VIS-A-VIS DE LA VÉGÉTATION EXISTANTE

La responsabilité des entreprises chargées de l'exécution des travaux reste engagée pour tout dommage, blessure ou dépérissement de l'arbre suite à une mauvaise exécution des travaux dans le « domaine vital » de l'arbre. Dans tous les cas, les entreprises devront garantir la survie des arbres et arbustes conservés, et si un ou plusieurs sujets venaient à dépérir, elles en supporteront toutes les conséquences. Le cas échéant, un bilan phytosanitaire pourra être demandé par le maître d'œuvre et les traitements nécessaires entrepris pour sauvegarder les sujets malades ou blessés. Ce aux frais de(s) l'entreprise(s) responsable(s) du dommage.

6.2 DÉFINITION DU DOMAINE VITAL DE L'ARBRE

Le « domaine vital » est l'espace nécessaire au développement optimal de celui-ci. Il correspond à l'espace aérien et souterrain à préserver défini par la projection au sol de la couronne plus 1m. Toute intervention dans ce périmètre peut porter atteinte à la santé et la pérennité de l'arbre. C'est pourquoi il doit être préservé de toute circulation lourde ou dégradation ou stockage pendant la durée du chantier. Une protection spécifique sera donc mise en place. Un second périmètre défini comme le domaine de l'arbre correspond à la projection du diamètre de la couronne à partir de l'axe du tronc. Pour les arbres fastigiés, cet espace préservé est défini par la projection au sol des deux tiers de la hauteur de l'arbre selon le même principe.



6.3 MISE EN PLACE D'UN DISPOSITIF DE PROTECTION

L'entreprise devra protéger dans les règles de l'art les arbres existants conservés sur le site afin de préserver leur état sanitaire, leur qualité esthétique, et leur capacité de croissance pendant la durée du chantier et au-delà. Elle devra assurer une totale protection de manière à ce que ni le tronc, ni le houppier, ni les racines étendues dans le domaine vitale de l'arbre soient endommagées durant la durée du chantier.

Les dommages faits aux racines ne se réduisent pas aux blessures. Tout ce qui entraîne une dégradation des conditions de circulations de l'air et de l'eau dans le sol en fait partie : notamment tassement et surélévation du sol – même temporaire. C'est pourquoi l'organisation de chantier doit prévoir d'exclure les environs des arbres des zones de stockage et de circulation. Il est à noter que les conséquences de

tels dommages sur la santé des arbres sont certaines à moyen terme même si elles restent peu visibles dans l'immédiat. Aussi, le non-respect de ces règles doit être considéré comme un dommage en soit.

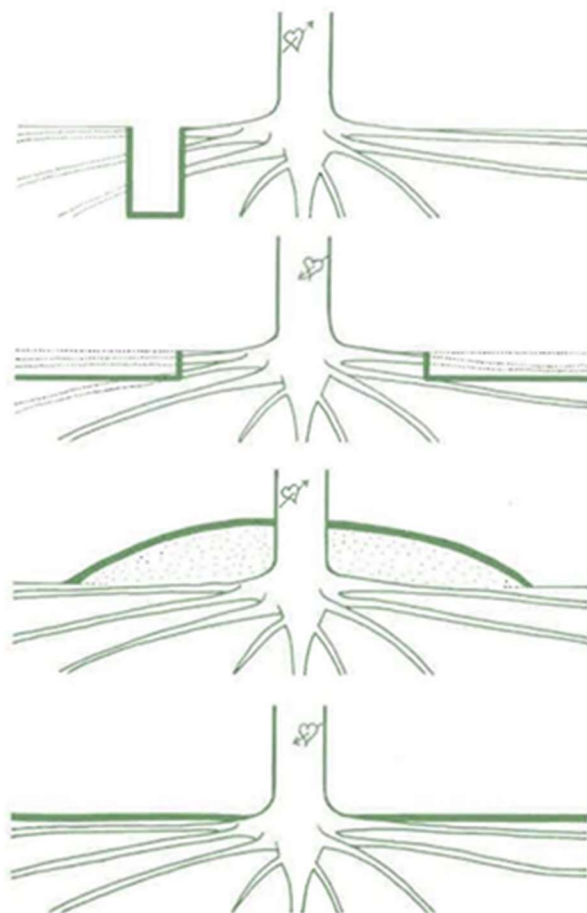


Figure 5. *Ce qu'il ne faut pas faire aux racines des arbres.*
De haut en bas :
les couper en ouvrant une tranchée ;
les couper en abaissant la surface du sol ;
les priver d'air en surélevant la surface du sol ;
les priver d'eau en posant une couche imperméable.

La prestation inclut :

- La protection du pin de la placette et des cyprès au nord des logements
- La protection des arbres de petite dimension par un dispositif solide tel qu'illustré ci-dessous (des adaptations pourront être envisagées en fonction de la nature des travaux en cours d'exécution après accord du maître d'œuvre).
- Le repli de ces installations après la circulation des engins de terrassement et avant la pose des matériaux de finition. Le moment précis de l'enlèvement des protections se fera après l'accord du maître d'œuvre.
- Toute sujétion non explicitée quant à la mise en œuvre de ces protections



7. PENALITES

Le non-respect des engagements contenus dans la présente charte engendrera automatiquement l'application d'une pénalité décrite dans le CCAP de l'opération.

8. BILAN DE CHANTIER

Un bilan de chantier sera réalisé par le responsable du chantier à faibles nuisances afin de mesurer les efforts et dispositions environnementales mises en place au cours du chantier.

Le bilan permettra de capitaliser les éléments recensés dans les différents comptes-rendus de chantier et/ou de COPIL, notamment les informations concernant les :

- Dispositions appliquées afin de réduire les bruits de chantier
- Incidents ou accidents environnementaux intervenus sur le chantier et traitement des non conformités
- Résultats détaillés sur les différentes quantités et qualités de déchets et le bilan financier de leur gestion.